

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini, Transportasi memegang peranan yang besar bagi setiap manusia. Di antara alat-alat transportasi yang ada saat ini, mulai dari transportasi darat, laut, dan udara. Dari ketiganya salah satu transportasi yang diandalkan masyarakat yaitu transportasi darat. Transportasi darat merupakan alat transportasi yang dapat digunakan secara masal, mudah, ekonomis dan telah digunakan sudah lama di Indonesia.

Kereta api selain digunakan oleh kalangan menengah kebawah juga digunakan oleh kalangan menengah keatas. Alat transportasi kereta api ini praktis tidak perlu repot-repot untuk mengendarai kendaraan terutama untuk perjalanan yang jauh, terbebas dari resiko kemacetan, ongkos yang dikeluarkan lebih ekonomis dibandingkan ongkos yang dikeluarkan dalam menggunakan kendaraan pribadi.

Peluang yang sangat besar dan menjanjikan ini, akan sangat menguntungkan bagi pihak PT. Kereta Api Indonesia (KAI). Hal ini akan terjadi bila pihak PT. Kereta Api Indonesia tanggap terhadap keadaan yang ada dan berusaha untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi setiap konsumennya, karena konsumen lebih selektif dalam memilih dan menentukan transportasi yang akan digunakan. Faktor selektif timbul dari konsumen ini, membuat setiap perusahaan transportasi berusaha agar pelayanan yang diberikan memberikan kepuasan bagi konsumen.

Berdasarkan hasil *survey* yang telah dilakukan pihak PT. KAI diketahui bahwa gerbong kereta makan merupakan salah satu fasilitas yang penting yang harus ada dalam kereta api. Penumpang lebih menyukai bila berada di gerbong kereta makan karena duduk di kursi terlalu lama akan menimbulkan rasa bosan. Di gerbong makan penumpang dapat menyantap makanan sambil berbincang-bincang dan menikmati perjalanan selama perjalanan pada kereta

Argo Willis Bandung – Surabaya yang menempuh perjalanan selama 11 jam 25 menit dari pukul 07.00 – 18.25.

Melihat kondisi tersebut pihak PT.KAI menginginkan gerbong kereta makan yang lebih baik dibandingkan dengan gerbong kereta makan yang telah ada saat ini. Bukan saja memperhatikan gerbong kereta agar lebih baik tetapi melihat lingkungan fisik mulai dari pencahayaan, kelembaban udara, temperatur udara, kebisingan, sirkulasi udara serta kesehatan keselamatan kerja (K3).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari hasil penelitian pendahuluan yang telah dilakukan penulis maka identifikasi masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Menurut survey sebagian penumpang lebih menyukai jika ada gerbong kereta makan karena tidak monoton. Gerbong kereta makan memiliki tempat duduk tidak sama seperti pada gerbong penumpang sehingga menjadi lebih santai untuk bercakap-cakap tanpa mengganggu penumpang lainnya.
2. Banyak penumpang yang merokok dimana saja diantaranya di area antar rel dan di area makan, sedangkan pada area makan tidak ada exhaust fan dan ventilasi yang maksimal untuk menarik asap rokok sehingga mengganggu penumpang lainnya.
3. Banyak penumpang yang butuh hiburan selama di perjalanan sehingga tidak merasa bosan.
4. Banyak penumpang yang merasa kelelahan dan pegal-pegal setelah sampai tujuan.
5. Dapur yang sempit dan pengap sehingga menyulitkan pramugari atau koki restoran kereta api untuk memasak dan menyiapkan hidangan makanan.
6. Posisi meja bar yang mengakibatkan penumpang tidak nyaman ketika menikmati makanannya, dan kursi bar yang tidak seimbang saat digunakan sehingga mengakibatkan penumpang tidak nyaman saat menggunakan kursi bar.

7. Ukuran meja dan kursi makan yang jumlahnya sedikit dan area terlalu besar sehingga memakan ruang, dan tidak dapat digunakan secara maksimal.
8. Meja makan hanya dapat digunakan untuk meletakkan makanan penumpang, tetapi tidak dapat digunakan secara maksimal untuk makan penumpang, karena tinggi meja makan dan kursi makan tidak sesuai.
9. Penataan ruang gerbong kereta makan yang kurang baik menyebabkan suasana yang suram.

1.3 Batasan dan Asumsi

Untuk membatasi permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka penulis memberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Karena belum tersedianya data anthropometri orang Indonesia secara lengkap dan distandarisasi oleh Persatuan Ergonomi Indonesia (PEI) atau badan lain, maka data anthropometri yang digunakan di ambil dari buku Eko Nurmianto, mengenai data anthropometri orang Indonesia.
2. Satuan dimensi dalam milimeter (mm).
3. Ukuran panjang pada gerbong yaitu 22.000 milimeter, lebar 2.910 milimeter, dan tinggi 2.280 milimeter.
4. Panjang adalah ukuran suatu bidang yang sejajar dengan dada saat berada pada sisi kiri atau sisi kanan gerbong.
5. Lebar adalah ukuran suatu bidang yang tegak lurus dengan dada saat berada pada sisi kiri atau sisi kanan gerbong.
6. Tinggi adalah jarak yang diukur secara vertikal dengan bidang yang diamati.
7. Sarana fisik yang diamati terbagi menjadi 3 yaitu area makan (meja bar, kursi bar, meja makan, dan kursi makan), area gudang dan area dapur.
8. Lingkungan fisik yang diamati meliputi pencahayaan, temperatur udara, kelembaban udara, kebisingan dan sirkulasi udara.
9. Standar lingkungan fisik diambil dari *Handbook Of Ergonomic*, karangan Jon Weimer.

10. Pada perancangan Gerbong Makan Kereta Api ini tidak dilakukan penambahan dimensi gerbong, mengikuti dimensi Gerbong Kereta Makan yang telah ada.
11. Peresentil yang dipergunakan adalah 5%, 50% dan 95%.
12. Pemilihan bahan dan material ditentukan oleh pihak PT. Kereta Api.
13. Dalam penelitian ini tidak memperhitungkan anggaran biaya dalam perancangan ulang layout.
14. Kuesioner yang disebarakan sebanyak 50 responden.
15. Pada kuesioner hasil perhitungan jika $\geq 50\%$ maka akan penulis pertimbangkan.

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan penulis dalam penyusunan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Data anthropometri yang diambil dari buku Ergonomi : konsep dan Aplikasinya, karya Eko Nurmiyanto dianggap mewakili data anthropometri penumpang Kereta Api.
2. Besarnya kelonggaran yang digunakan hak sepatu 20 mm
3. Besarnya kelonggaran pakaian 20 mm.
4. Besarnya kelonggaran lebar tas kecil 70 mm.

1.4 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana keergonomisan sarana fisik di gerbong makan kereta api seperti meja bar, kursi bar, meja makan, kursi makan, dapur, dan gudang pada saat ini?
2. Bagaimana tata letak sarana fisik seperti meja bar, kursi bar, meja makan, kursi makan, dapur, dan gudang pada saat ini?
3. Berapa kapasitas penumpang yang dapat ditampung di gerbong kereta makan saat ini?

4. Bagaimana keadaan lingkungan fisik seperti pencahayaan, temperatur, udara, kelembaban udara, kebisingan, dan sirkulasi udara pada saat ini?
5. Bagaimana sarana fisik di gerbong makan kereta api seperti meja bar, kursi bar, meja makan, kursi makan, dapur, dan gudang yang ergonomis?
6. Bagaimana tata letak sarana fisik seperti meja bar, kursi bar, meja makan, kursi makan, dapur, dan gudang yang ergonomis?
7. Berapa kapasitas penumpang yang dapat ditampung di gerbong kereta makan setelah perancangan?
8. Bagaimana lingkungan fisik seperti pencahayaan, temperatur, udara, kelembaban udara, kebisingan, dan sirkulasi udara yang ergonomis?
9. Bagaimana fasilitas fisik tambahan yang ada di gerbong kereta makan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Menganalisis keergonomisan sarana fisik dari gerbong makan kereta api yang meliputi meja bar, kursi bar, meja makan, kursi makan, dapur, dan gudang saat ini.
2. Menganalisis tata letak sarana fisik seperti meja bar, kursi bar, meja makan, kursi makan, dapur, dan gudang.
3. Menganalisis kapasitas penumpang yang dapat ditampung di gerbong kereta makan saat ini.
4. Menganalisis keadaan lingkungan fisik seperti pencahayaan, temperatur, udara, kelembaban udara, kebisingan, dan sirkulasi udara pada saat ini.
5. Menganalisis dan merancang sarana fisik gerbong makan kereta api seperti meja bar, kursi bar, meja makan, kursi makan, dapur, dan gudang yang ergonomis.
6. Menganalisis dan merancang tata letak sarana fisik seperti meja bar, kursi bar, meja makan, kursi makan, dapur, dan gudang yang lebih baik dan ergonomis.
7. Menganalisis kapasitas meja bar, kursi bar, meja makan dan kursi makan pada gerbong makan setelah perancangan.

8. Menganalisis dan merancang lingkungan fisik seperti pencahayaan, temperatur udara, kelembaban udara, kebisingan, dan sirkulasi udara agar ergonomis.
9. Menganalisis fasilitas tambahan yang dibutuhkan penumpang.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini yaitu sebagai berikut :

BAB 1 : Pendahuluan

Bab ini menguraikan hal-hal yang berhubungan dengan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2 : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi teori-teori yang mendukung penelitian yang dilakukan dalam menyusun laporan tugas akhir ini. Adapun teori-teori yang digunakan adalah Ergonomi, Anthropometri, dan Lingkungan Fisik.

BAB 3 : Metodologi Penelitian

Bab ini berisi langkah-langkah penelitian yang disajikan dalam bentuk *Flow Chart* yang disertai keteranga-keterangan terperinci.

BAB 4 : Pengumpulan Data

Bab ini berisi data perusahaan, data dimensi sarana fisik (seperti area makan dan area dapur), data lingkungan fisik (pencahayaan, temperatur udara, kebisingan, sirkulasi udara, bau-bauan serta warna), data keluhan konsumen terhadap fasilitas kereta api, kuesioner sebanyak 50 responden dan gambar tata letak fasilitas yang ada pada Gerbong Makan Kereta Api serta data K3.

BAB 5 : Analisis dan Perancangan

Bab ini berisi hasil pengolahan data dan analisis data, data yang dianalisis meliputi dimensi sarana fisik (berdasarkan data anthropometri), lingkungan fisik (pencahayaannya, temperatur udara, kelembaban udara, kebisingan, sirkulasi udara, serta warna), tata letak fasilitas yang ada (seperti area makan dan area dapur) yang ada pada Gerbong Makan Kereta Api serta K3 pada saat ini. Dari hasil analisis apakah keadaan Gerbong Makan Kereta Api sudah ergonomis atau belum. Adapun perbaikan dan perancangan sarana fisik dan lingkungan fisik dan tata letak gerbong makan kereta api.

BAB 6 : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran yang ditujukan pada PT. Kereta Api Indonesia (KAI) guna meningkatkan pelayanannya.